Passion for innovation

Stop Leak

RILEVATORE DI PERDITE D'ACQUA
WATER LEAK DETECTOR

MANUALE DI INSTALLAZIONE
INSTALLATION MANUAL

stop_leak_manuale_v3.indd 1 08/01/13 09:25

INDICE • INDEX

1	Inizio *Getting Started*	3
1.1	Benvenuto *Welcome*	3
1.2	Supporto tecnico *Technical support*	3
2	Prima di iniziare *Prior to start*	4
2.1	Contenuto della confezione *Package Contents*	4
2.2	Accessori *Accessories*	6
3	Panoramica *Overview*	7
4	Funzionamento *operation*	8
5	Dimensioni *Dimensions*	9
5.1	Sottoassieme idraulico *Hydraulic subassembly*	9
5.2	Sottoassieme elettrico *Electrical subassembly*	10
6	Installazione *Installazion*	11
6.1	Montaggio sensore *Sensor mounting*	11
6.2	Collegamenti elettrici *Electrical wiring*	12
6.3	Schema elettrico *Electrical drawing*	14
6.4	Modifiche della sensibilita del sensore *Sensor Sensitivity Adjustment*	14
6.5	Caratteristiche elettriche *Electrical characteristics*	14
6.6	Caratteristiche schede elettroniche *Electronic boards characteristics*	15
7	Programmazione *Programming*	16
8	Risoluzione dei problemi *Troubleshoutting*	17
9	Significato dei simboli visualizzati *Meaning of the displayed text or symbols*	18
10	Raccomandazioni generali *Warnings*	18
11	Marchi di Qualità *Quality Brands*	19

stop_leak_manuale_v3.indd 2 08/01/13 09:25

1 INIZIO • GETTING STARTED

1.1 Benvenuto
Welcome

Il sistema "Stop Leak" rappresenta il risultato della più recente tecnologia nel campo delle soluzioni dei rilevatori di perdite acqua nel settore civile ed industriale.
La semplicità di utilizzo e la pronta capacità di intervento rende lo "Stop Leak" la soluzione ideale per la rilevazione delle perdite del circuito idraulico, ponendosi come indispensabile solutore di questa tipologia di problematiche. "Stop Leak" evita sia i danni materiali alla tua casa che le eventuali controversie tra vicini a tutto vantaggio della serenità famigliare e del tuo portafoglio.
"Stop Leak" entra in funzione prima che le eventuali perdite possano creare danni anche gravi. Evitando sprechi e allagamenti, il sistema diventa un'efficace soluzione per ottimizzare l'uso di un bene prezioso come l'acqua promuovendone una gestione più responsabile.

The system 'Stop Leak' is the result of the latest technology of water leak detectors in both residential and commercial applications.
The ease of use and fast action in case of leaks makes the 'Stop Leak' the ideal solution for the detection of leaks in the hydraulic circuit. Thanks to 'Stop Leak' which protects the water system, it is possible to prevent damage caused by water leaks and helps prevent disputes. 'Stop Leak also comes into operation before the leaks can create serious injury. Avoiding waste and flooding, it also optimises the use of water resources, thus has a major role in conservation.

1.2 Supporto tecnico
Technical support

Il nostro supporto tecnico è disponibile a rispondere ad ogni richiesta
Tel. 030 2537211
mail: stopleak@rbm.eu

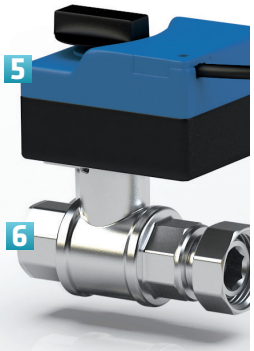
Contact Stop Leak technical support calling +39 030 2537211
or email to stopleak@rbm.eu

stop_leak_manuale_v3.indd 3 08/01/13 09:25

2 PRIMA DI INIZIARE • *PRIOR TO START*

Questo prodotto è destinato ad essere installato da un servizio professionale qualificato. Questo manuale spiega le procedure per installare "Stop Leak". Si prega di leggerlo attentamente prima di iniziare l'installazione.

This product is intended to be installed by qualified personnel. This manual explains how to install "Stop Leak". Please read it carefully before starting the installation.



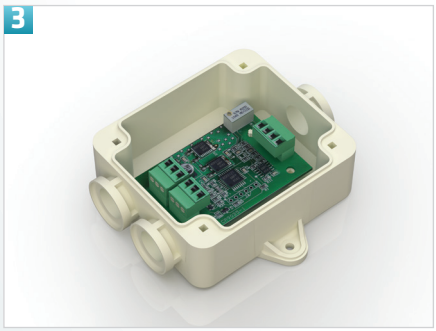
2.1 Contenuto della confezione *Package Contents*

Si prega verificare che il prodotto sia completo e non danneggiato. L'imballo deve contenere quanto segue:

Please verify that the product is complete and undamaged. The packaging must contain the following:

Sensore di flusso *Flow Sensor*

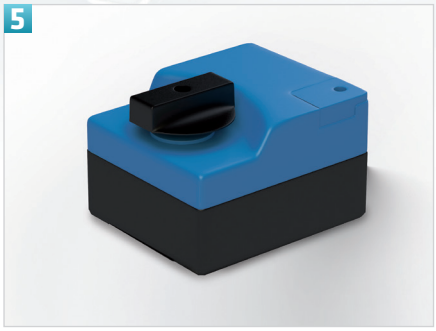
Corpo porta sensore *Body sensor*



Scatola scheda sensore
con scheda montata a pressacavi
Wiring box with preassembled electronic sensor board and glands

Placchetta comando remoto
con scheda montata
Remote controller preassembled onto wall switch box

stop_leak_manuale_v3.indd 4 08/01/13 09:25



5 Motore valvola di intercettazione
Actuator

6 Valvola di intercettazione con raccordi
Isolation Valve with fittings

7 Raccordi
di montaggio
Fittings

8 Minuteria

Miscellaneous

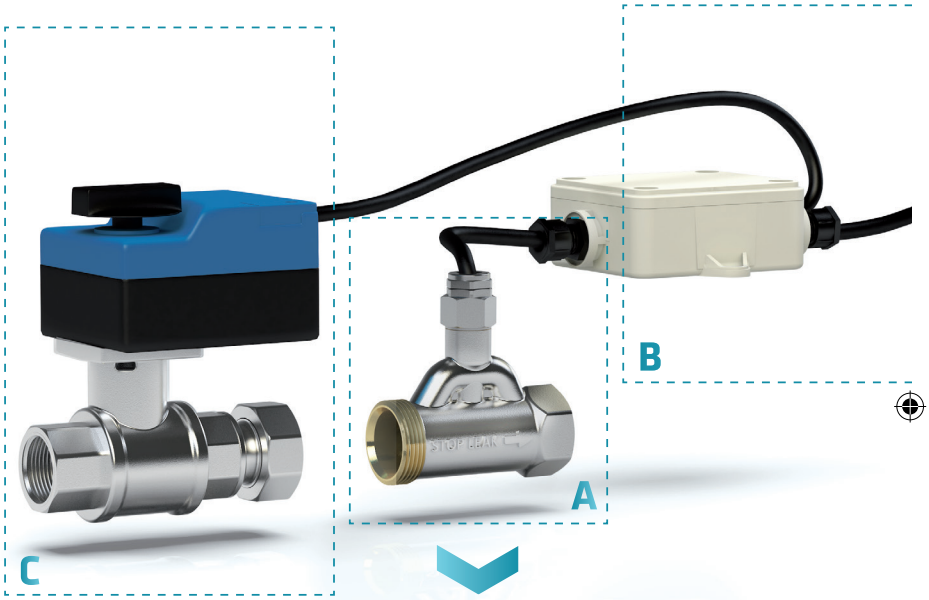
9 Manuale di installazione
Installation manual

stop_leak_manuale_v3.indd 5 08/01/13 09:25

2.2 Accessori
Accessories

Stop Leak va alimentato con una tensione di 24V DC.
Il trasformatore viene fornito su richiesta come accessorio, per le caratteristiche vedi 6.5.

Stop Leak must be power supplied with 24V DC.
Power transformer is available as accessory, for characteristics see sect.6.5.



C Blocco di intercettazione

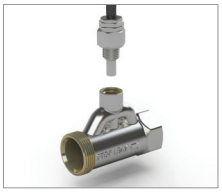
C *Isolation Valve Block*

E' costituito dalla valvola motorizzata di intercettazione.

Consists of an isolation valve and electric actuator with position signal output.

A Blocco di rilevazione delle perdite con sensore di flusso

A *Water detector block with flow sensor*



Il blocco A è costituito dal sensore di rilevazione delle perdite e dal corpo all'interno del quale lo stesso dovrà essere montato.

Consists of a water leak detector sensor with its brass body.

stop_leak_manuale_v3.indd 6 08/01/13 09:25

3 PANORAMICA • *OVERVIEW*

Il sistema Stop Leak si compone di tre blocchi funzionali che dovranno essere installati secondo le istruzioni riportate in questo manuale

Stop Leak consists of three functional blocks:
Each block must be installed according to the instructions of this manual.

B Regolatore programmabile
B *Electronic Controller*

Il blocco B è costituito da una scatola di cablaggio della scheda sensore a tenuta IP68 che dovrà essere installata in prossimità del sensore (A) tenendo conto del vincolo dato dal cavo del sensore stesso che è pari a 1,5m. All'interno è presente la scheda del sensore che dovrà essere cablata secondo lo schema riportato nella sezione 6.3 , per il collegamento elettrico del sensore (A) e del motore della valvola (C).
Una seconda scheda elettronica è fissata alla placchetta di comando remoto, la quale dovrà essere collegata elettricamente alla scheda del sensore seguendo gli schemi di collegamento riportati nella sezione 6.2 e 6.3. Per le caratteristiche del cavo e le lunghezze massime ammissibili per un corretto funzionamento del dispositivo vedere sezione 6.5.

Block (B) consists of a wiring box with a preassembled sensor electronic board which is IP68 protection grade to fix close to the sensor (cable limitation is 1.5 m).
The electronic board, preassembled inside the wiring box must be wired to the flow sensor (A) and the actuator (C), (see wiring diagram at sect. 6.3).
A second electronic board is preassembled into a wall switch box that has to be wired to the sensor electronic box according to the wiring diagram (6.3) and electrical wiring steps as shown in sect. 6.2 .
For cable electrical characteristics see sect. 6.5.

stop_leak_manuale_v3.indd 7 08/01/13 09:25

4 FUNZIONAMENTO • *OPERATION*

Stop Leak, come il salvavita per il circuito elettrico, interviene a prevenzione di eventuali danni alla tua casa. La tecnologia di cui si compone stabilisce se, all'interno dell'impianto, sta avvenendo un normale prelievo di acqua o un consumo anomalo.
Visualizzazione e sequenze del display remoto all'accensione

Sequenza	Descrizione
rxx	Release software xx (es. r11) del display remoto per 1 secondo
rxx	Release software xx (es. r.11) della scheda del sensore per 1 secondo
-	Compare un puntino rosso: • scorrevole lento sui tre digit, indica un flusso maggiore della soglia minima S1 ed inferiore di una soglia massima S2 •scorrevole veloce sui digit dei tra display se il flusso rilevato è maggiore della soglia massima S2

La logica di funzionamento del sistema è la seguente:
se per un tempo superiore a TS1 permane un flusso superiore a S1, viene attivata l'uscita allarme che da un comando di chiusura alla valvola motorizzata; sul display remoto compare la scritta "A01". La soglia S1 viene associata in fabbrica ad un flusso molto basso (ordine di 1 l/h) e per un tempo relativamente elevato TS1 di 30 min. Con questi parametri viene difatto simulata quella che può essere una perdita riconducibile ad un gocciolamento. Un qualunque prelievo normale d'utenza, certamente superiore a S1 e per un tempo certamente inferiore a TS1 viene considerato come una perdita solo se permane costantemente per un tempo superiore a TS1. Se anche per un solo istante il flusso misurato scende sotto la soglia, il relativo timer viene azzerato e ricaricato. Questo consente di escludere quelli che sono gli utilizzi regolari dell'acqua di rete (uso doccia, lavabo, lavatrice, etc..). Esiste poi una seconda soglia ed un tempo a questa associato che non viene impostato in fabbrica (valore di default 99).
L'eventuale stato di allarme viene memorizzato all'interno della scheda sensore e l'eventuale mancanza di alimentazione non comporta il reset dello stato di allarme. L'unico modo per resettare l'allarme è di premere il tasto "P".

Stop Leak, as the circuit breaker for the electrical circuit, prevents damage to your home due to water leakage. Thanks to its technology 'Stop Leak' is able to determine normal water usage (showers, taps, washing machine etc.) from abnormal usage.
Remote Display Sequences

Step	Description
rxx	Release software xx (i.e. r11) of remote display for 1 second
rxx	Release software xx (i.e. r.11) of sensor board for 1 second
-	A red dot is shown: • Slow sliding across the 3 digits, shows a flow higher to S1 threshold and lower to S2 threshold • Fast sliding across the 3 digits shows a flow higher to S2 threshold

Stop Leak operates as follows:
if for a time greater than TS1 remains a flow greater than S1, the alarm output is activated and a command shut down the motorized valve; on the remote controller display the text "A01" is shown. The threshold S1 is factory set to a very low flow (order of 1 l/h) and for a time relatively high TS1 30 min. With these parameters is simulated what may be a loss due to a drip. Any normal water usage, certainly greater than S1 and for a time certainly less than TS1 is considered as a loss only if it remains constant for a time longer than TS1. If even for a moment the measured flow drops below the threshold, the corresponding timer is reset and reloaded. This allows to do not take into account those who are regular uses of the water supply (shower, washbasin, wash-machine etc. ..). There is one more threshold and a time associated to this that is not set in the factory (default value 99).
Any alarm state is stored inside the sensor card and the possible supply failures does not reset the status of the alarm. The only way to reset the alarm, is to press the "P" key.

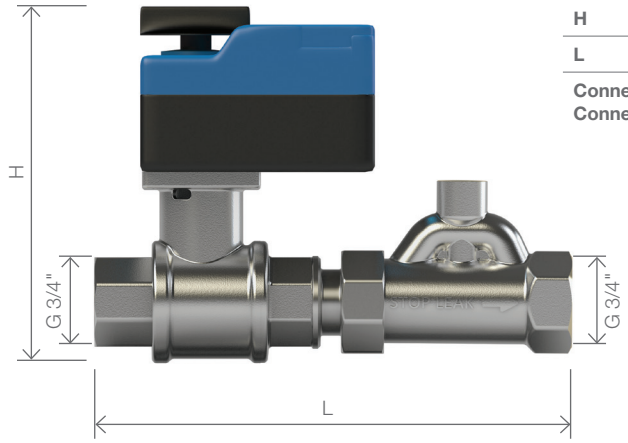
stop_leak_manuale_v3.indd 8 08/01/13 09:25

5 DIMENSIONI • *DIMENSIONS*

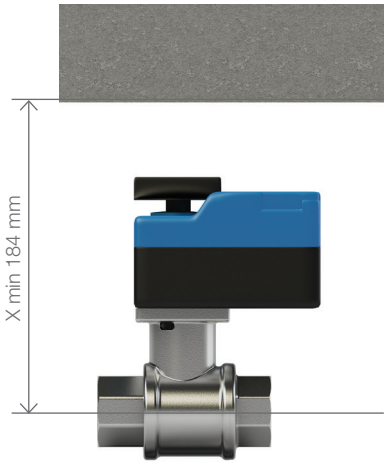
5.1 Sottoassieme idraulico
Hydraulic subassembly

Le dimensioni qui riportate fanno riferimento al sottoassieme idraulico e mostrano gli ingombri massimi del gruppo valvola motorizzata + corpo sensore.

The below dimensions refer to the subassembly hydraulic and show the overall dimensions of the motorized valve + body sensor.



H	115 mm
L	170 mm
Connessione **Connection**	Filettatura femmina Gas 3/4" *G 3/4" female thread*

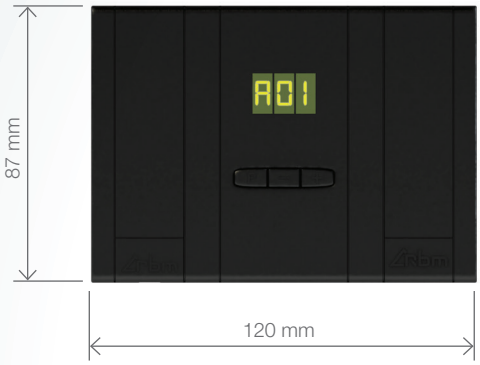


La figura a lato mostra la distanza minima a cui montare il gruppo valvola da un eventuale ingombro fisso per facilitare la manutenzione del motore.

The figure shows the minimum distance at which mount the valve for easy maintenance of the actuator.

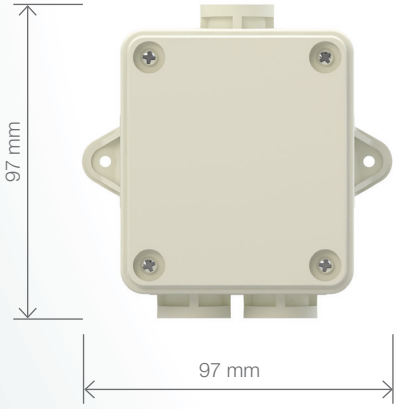
stop_leak_manuale_v3.indd 9 08/01/13 09:25

5.2 Sottoassieme elettrico
Electrical subassembly



Controllo remoto con tastiera di programmazione e display di controllo

Remote controller with programming keyboard and display



Scatola di cablaggio per scheda sensore a protezione IP68.

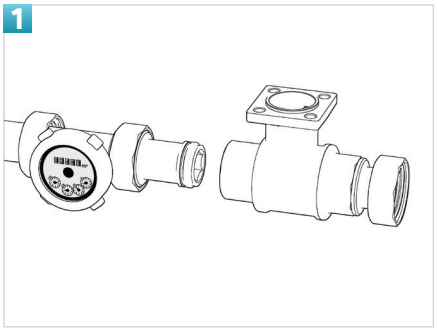
IP68 wiring box with sensor electronic board.

stop_leak_manuale_v3.indd 10 08/01/13 09:25

6 INSTALLAZIONE • *INSTALLATION*

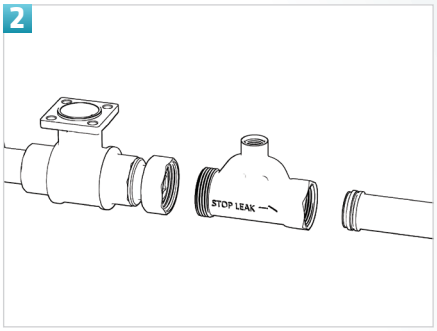
6.1 Montaggio sensore
Sensor mounting

1



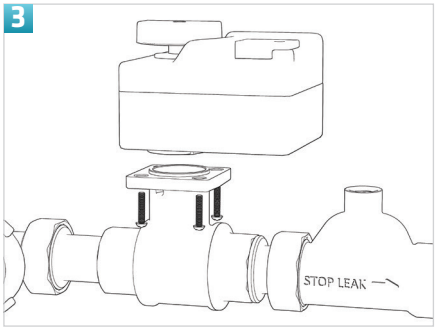
Montare la valvola a valle del contatore dopo aver montato lo sferico (raccordi).
Mount the valve+fitting downstream to the water meter.

2



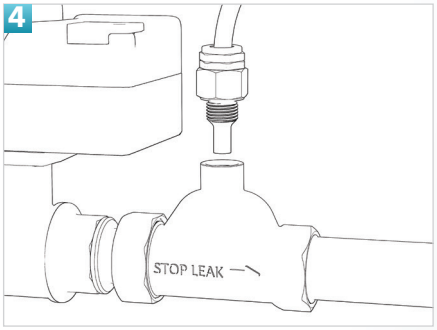
Montare il corpo del sensore.
Mount the body sensor.

3



Montare il motore.
Mount the actuator.

4



Montare il sensore.
Mount the sensor.

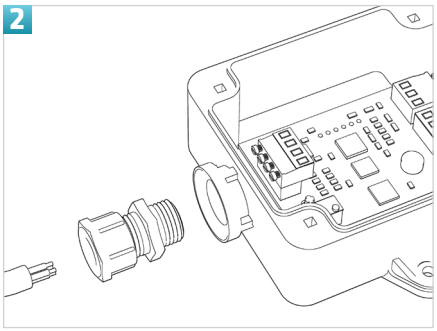
stop_leak_manuale_v3.indd 11 08/01/13 09:25

6.2 Collegamenti elettrici (vedi schema 6.3)
Electrical wiring (see 6.3 drawing)

1

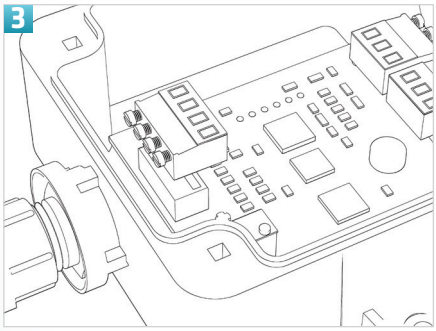
Rimuovere il coperchio della scatola della scheda del sensore.
Open the sensor electronic board wiring box.

2



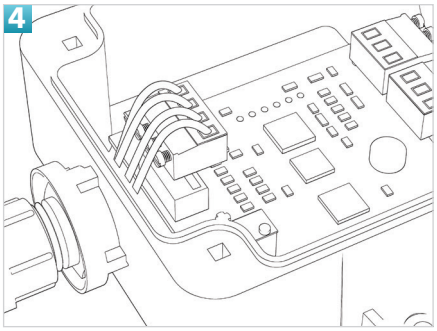
Allentare il pressacavo e far passare all'interno il cavo del sensore.
Loosen the cable gland and route the sensor cable through.

3



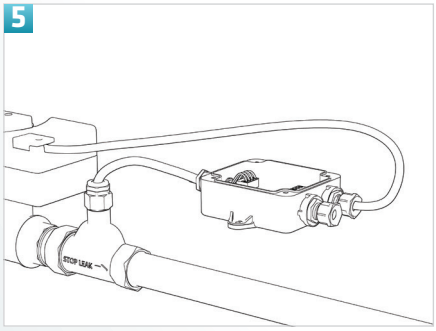
Estrarre il connettore e allentare le viti.
Remove the connector and loosen the screws.

4



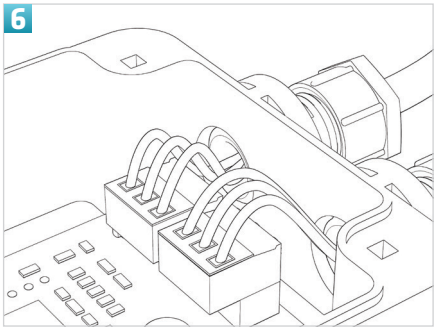
Cablare il cavo mantenendo la sequenza BN-BK-WH-BL (Marrone, Nero, Bianco, Blu).
Wire the cable respecting the sequence BN-BK-WH-BL (Brown, Black, White, Blue).

5



Ripetere le operazioni per il cavo motore (+24, - e 10V Out) e per il cavo di collegamento al comando remoto (non fornito) (+24, - and Net).
Repeat wiring steps for actuator cable (+24, - and 10 V Out) and for cable (not included in the pack) used to wire the sensor electronic board with the remote controller board (+24, - and Net).

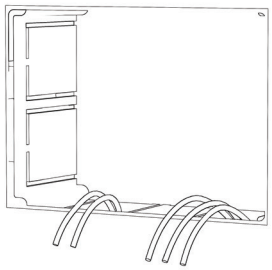
6



Riposizionare i connettori nella sceda.
Mount the connectors to the board.

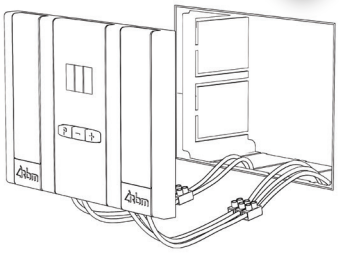
stop_leak_manuale_v3.indd 12 08/01/13 09:25

7



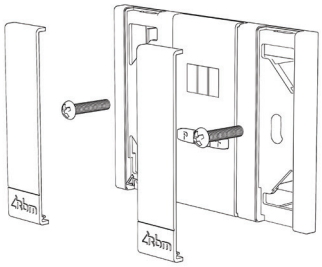
Scatola di montaggio del comando remoto: la figura mostra il cavo dell'alimentazione 24 VDC (2 fili di dx) e il cavo di collegamento con la sceda sensore (tre fili di sx).
Wall recessed mounted wiring box for remote controller: the picture shows the power supply 24V DC cable (2 wires in the left side) and the cable to connect the sensor electronic board (3 wires in the right side).

8



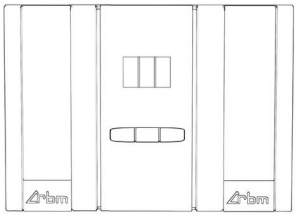
Collegare l'alimentazione (2 fili: +24 e -) e la scheda del sensore (3 fili, +24, - e Net) alla scheda del comando remoto già montato nella placchetta.
Wire the power supply (2 wires: +24 and -) and the sensor electronic board (3 wires: +24, - and Net) already preassembled to the wall switch box.

9



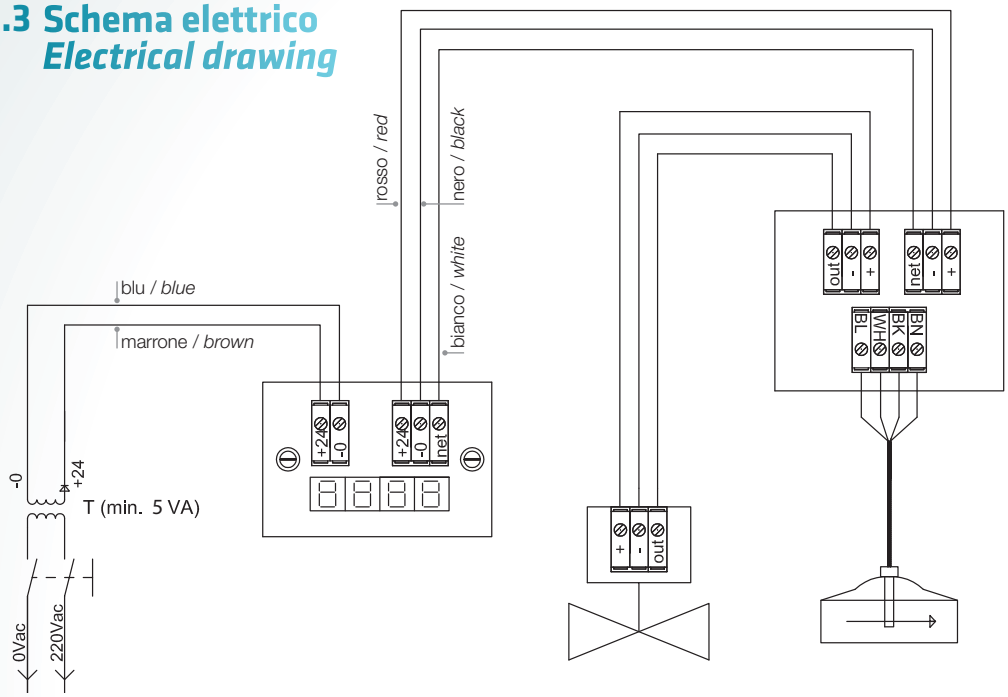
Fissare la placchetta con le apposite viti e richiudere con i coprivite.
Fix the wall switch box with the screws and finish using the covers.

10

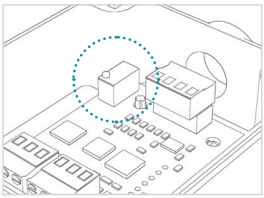


stop_leak_manuale_v3.indd 13 08/01/13 09:25

6.3 Schema elettrico
Electrical drawing



6.4 Modifiche della sensibilita del sensore
Sensor Sensitivity Adjustment



Sulla scheda del sensore è presente un potenziometro da utilizzare per aumentare o diminuire la sensibilità del sensore in caso la taratura di fabbrica non soddisfacesse i requisiti di utilizzo:

- per diminuire la sensibilità ruotare lentamente in senso orario la vite del potenziometro
- per aumentare sensibilità ruotare lentamente in senso antiorario la vite del potenziometro

The electronic sensor board is supplied with a potentiometer to use for changing the sensor sensitivity in case of the single installation requires different values from the default:

- *to decrease the sensitivity slowly rotate in clockwise direction the potentiometer's screw*
- *to increase the sensitivity slowly rotate in anticlockwise direction the potentiometer's screw*

6.5 Caratteristiche elettriche
Electrical characteristics

Cavo: per il collegamento delle schede elettroniche utilizzare cavo tripolare 3x0,5 mm2 (lunghezza massima 300 m).
Cavo di alimentazione: utilizzare cavo bipolare 2x0,5 mm2.
Trasformatore: 230 V - 24 V DC, 5 VA (non fornito).

Cable: to connect sensor electronic board to remote controller board use a three core cable 3x0,5 mm2 (max length 300 m).
Power supply cable: use two core cable 2x0,5 mm2.
Power transformer: 230V-24 V DC, 5 VA.

stop_leak_manuale_v3.indd 14 08/01/13 09:25

6.6 Caratteristiche schede elettroniche
Electronic boards characteristics

Il regolatore programmabile è costituito da due schede elettroniche:
• scheda del sensore
• scheda controllo remoto
La scheda del sensore viene alimentata a 24 V (vedi sect 6.3) e gestisce il sensore per la misura del flusso ed il motore per la chiusura e apertura della valvola di intercettazione. Nel microprocessore presente all'interno vengono memorizzati i parametri di funzionamento sulla base dei quali la scheda può gestire il sistema anche in assenza della scheda del controllo remoto.

Scheda Sensore:
• alimentazione 18-24 VDC
• assorbimento 30mA
• connessione di rete protetta da corto circuiti verso massa e verso VCC
• alimentazione per Motore
• uscita analogica 0-10V per motore valvova

La scheda del controllo remoto permette di controllare il flusso, programmare i parametri di funzionamento e visualizzare lo stato di allarme della scheda sensore. La scheda del controllo remoto interroga periodicamente la scheda del sensore per conoscere lo stato e visualizzare prontamente ogni condizione d'allarme o la visualizzazione di qualunque altro dato.

Scheda controllo remoto
• alimentazione 18-24 VDC
• assorbimento 10mA
• connessione di rete protetta

The electronic controller consists of 2 electronic boards:
• electronic sensor board
• remote electronic board
The electronic sensor board is powered with 24V (see Sect 6.3). It manages the sensor for measuring the flow, and the isolation valve.
In the microprocessor there are stored the operating parameters used also in case the remote electronic board is missed.
• Power supply: 18-24 VDC
• Current: 30 mA
• Short Circuit protection (ground and VCC)
• Actuator power supply
• 0-10 V output for actuator control

The remote electronic board allows controlling the flow, programming the operating parameters and displaying the alarms of the electronic sensor board. Periodically poll the electronic sensor board to check its status and promptly display all alarm conditions of any data.
• Power supply: 18-24 VDC
• Current: 30 mA
• Short Circuit protection (ground and VCC)

stop_leak_manuale_v3.indd 15 08/01/13 09:25

7 PROGRAMMAZIONE • *PROGRAMMING*

La programmazione dei parametri di funzionamento avviene già in fabbrica. Tuttavia è possibile intervenire per la verifica di tali parametri direttamente dalla scheda del terminale remoto secondo le sequenze qui riportate:

La pressione contemporanea dei tasti "+" e "-" per circa 2 secondi, permette di avviare la procedura di programmazione dei parametri.
Avviata la procedura di programmazione, i parametri vengono modificati con i tasti "+" e "-", e si passa al parametro successivo con il tasto "P", dopo l'ultimo parametro la pressione del tasto "P", causa la memorizzazione dei valori impostati e l'uscita dalla procedura di programmazione.
La sequenza dei parametri è la seguente:

The programming of the operating parameters is factory set. However it is possible to check these parameters directly from the remote electronic board as follows:

Simultaneously pressing '+' and '-' buttons for 2 seconds the operating parameters programming can be activated. Once activated the use of the same buttons allows modifying the operating parameters. 'P' key button must be used to change from one parameter to each other: final pressing of 'P' button stores all modified parameters.
The sequence is:

S1 (prima soglia d'intervento, settata in fabbrica ad un valore equivalente di 1 l/h, L20).

S1 *(first threshold, which is factory set for an equivalent flow in the order of 1 l/h, L20).*

S2 (seconda soglia d'intervento, valore di fabbrica pari 99).

S2 *(second threshold, which is factory set to 99).*

TS1 in minuti, (tempo associato alla prima soglia, impostato di fabbrica a 30 min).

TS1 *(in minutes) is the timing related to S1 (30 minutes is the factory set value).*

TS2 in minuti, (tempo associato alla seconda soglia, impostato di fabbrica ad un valore di default pari a 99).

TS2 *(in minutes) is the timing related to S2 (99 minutes is the factory set value).*

stop_leak_manuale_v3.indd 16 08/01/13 09:25

8 RISOLUZIONE PROBLEMI

TROUBLESHOUTTING

Problema *Problem*	Possibile causa *Possible Causes*	Rimedio *Solution*
	Esiste una reale interruzione della fornitura dell'acqua di rete. *A real water suplly interrumption has been operated by the water utility.*	Attendere il ripristino della fornitura e mettere in sicurezza spegnendoli i dispositivi alimentati automaticamente (lavatrici, lavastoviglie, etc...). *Wait for the re-start of the water supply and put in safety status home equipment, switch off all appliances (dishwasher, washing machine etc.).*
L'erogazione dell'acqua è interrotta. *No sanitary water available.*	Stop Leak ha identificato una perdita e ha chiuso la valvola a valle del contatore (il display mostra allarme A01 lampeggiante). *Stop Leak detected a water leakage and shut down the isolation valve downstream the water meter (alarm A01 flashing).*	Premere il tasto "P" per due secondi per aprire manualmente la valvola. Se il problema persiste occorre investigare sull'impianto per individuare eventuali perdite. *Press the button 'P' for 2 seconds to manually open the isolation valve, if the problem persists more investigation is necessary to analyse and find any possible water leakage.*
Una perdita è stata visivamente rilevata ma Stop Leak non è intervenuto. *A water leak is visible but Stop Leak didn't act.*	Stop Leak non è alimentato. *Stop Leak is not powered.*	Far verificare i collegamenti elettrici da un operatore qualificato. Se il problema persiste chiamare l'assistenza. *Qualified personnel must check all wiring. If the problem persists call the technical support line.*
	Esiste un errore potenziale di impostazione dei parametri. *An error of the operating parameters occured.*	Seguire la procedura di verifica dei parametri come descritto nel presente manuale (vedi par. 7) ed eventualmente modificarli come ivi riportato. Se il problema persiste chiamare l'assistenza. *Check all settings of the operating parameters as shown in this installation manual and change them in case they are not as indicated (see para.7). If the problem persists call the technical support line.*
	La lettura del sensore potrebbe essere alterata dalla formazione di calcare (presenza di acque dure). *The sensor reading could be modified because the limestone formation (due to water hardness).*	Verificare se il sensore è sporco di calcare (seguire la procedura riportata nel par. 10). *Check if the surface of the sensor has limescale (follow the procedure indicated in Sect.10).*
All'accensione il display di Stop Leak segnala A04. *Once powered the display of Stop Leak shows A04.*	Assenza di comunicazione tra le schede elettroniche. *The communication between the electronic board is lost.*	Far verificare i collegamenti elettrici da personale qualificato. Se il problema persiste chiamare l'assistenza tecnica. *Check the wiring and type of cable used to connect both boards (qualified personnel are required). If the problem persists call the technical support line.*

stop_leak_manuale_v3.indd 17 08/01/13 09:25

9 SIGNIFICATO DEI SIMBOLI VISUALIZZATI

MEANING OF THE DISPLAYED TEXT OR SYMBOLS

Il display più a sinistra visualizza una lettera che ha il seguente significato:
F = flusso
A = allarme
L = primo livello di soglia (S1)
L. = secondo livello di soglia (S2)
t = tempo abbinato a L
t. = tempo abbinato a L.
r = versione software terminale
r. = versione software scheda sensore
I valori che possono assumere i parametri sono i seguenti:
1. F: da 0 a 99
2. A: 01 =allarme prima soglia, 02= allarme seconda soglia,
   04=allarme comunicazione tra le due schede.
3. L, L., t, t.: da 0 a 99

The display of remote electronic board shows at the first digit:
F *= flow*
A *= alarm*
L *= first level of S1 threshold*
L. *= second level of S2 threshold*
t *= time related to L*
t. *= time related to L.*
r *= release of the electronic remote board software*
r. *= release of the electronic sensor board software*
The above parameters can assume the values as follows:
F: from 0 to 99
A: 01 = alarm related to S1, 02 = alarm related to S2,
04 = alarm of missed communication between the boards
L, L. ,t, t. : from 0 to 99

10 RACCOMANDAZIONI GENERALI • WARNINGS

> L'installazione deve essere fatta da personale qualificato.
> Interrompere l'erogazione dell'acqua di rete dalla valvola principale prima di effettuare i collegamenti idraulici.
> Togliere tensione all'impianto prima di effettuare i collegamenti elettrici.
> Pulire il sensore almeno una volta all'anno con dell'aceto da probabili formazioni di calcare (chiudere prima la valvola di intercettazione dal comando remoto o dal manuale se disponibile sul motore).

> Installation must be carried out by qualified personnel.
> Turn off the hydraulic main valve prior any hydraulic job.
> Switch Off the main power supply prior to any electrical wiring.
> Clean the sensor at least once a year with vinegar in case of probable limescale formations (first close the valve by remote control or using the actuator manual override if available).

stop_leak_manuale_v3.indd 18 08/01/13 09:25

11 MARCHI DI QUALITÀ • *QUALITY BRANDS*

Produzione in regime di Qualità ISO 9001 dal 1992.

Manufacturing according to ISO 9001 Quality System since 1992.

Effettua la Registrazione di Stop Leak su:
www.stopleak.it

Register your Stop Leak:
www.stopleak.it

stop_leak_manuale_v3.indd 19 08/01/13 09:25

borgocreativo.it

stopleak.it

Passion for innovation

R.B.M. spa
Via S. Giuseppe, 1 - 25075 Nave (Brescia) - Italy
Tel. +39 030 2537211 - Fax +39 030 2531799
info@rbm.eu - www.rbm.eu